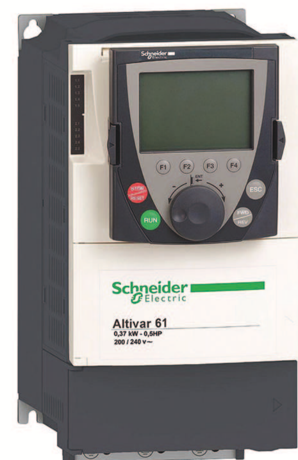
Elica

کنترل دورهای اشنایدر الکتریک







Schneider Electric

فهرست مطالب

درایورهای اشنایدر الکتریک					
نوع محصول	Altivar 12	Altivar 312	Altivar 212	Altivar 61	Altivar 71
کاربرد محصول	ماشین های ساده تکفاز	ماشین های ساده تکفاز و سه فاز	پمپ و فن و تاسیسات ساختمانی(HVAC)	فن و پمپ های صنعتی	جهت مصارف صنعتی با گشتاور ثابت در توان های بالا
ولتاژ تغذیه	200...240 V	200...240 V 380...480 V	380...480 V	380...480 V	380...480 V
تعداد فاز	تکفاز	تکفاز یا سه فاز	سه فاز	سه فاز	سه فاز
قدرت موتوربرحسب کیلووات	0.18 تا 2.2 kW	1.8 تا 15 kW	0.75 تا 30 kW	0.75 تا 630kW	0.75 تا 500 kW
نوع فیلتر	فیلتر EMC	فیلتر EMC	فیلتر EMC کلاس C2	بدون فیلتر EMC	فیلتر EMC
پروتکل ارتباطی پورت	Modbus	CANopen Modbus	APOGEE FLN BACnet LonWorks METASYS N2 Modbus	CANopen Modbus	CANopen Modbus
گشتاور موتور	150...170 % افزایش گشتاور نسبت به گشتاور نامی موتور	150...170 % افزایش گشتاور نسبت به گشتاور نامی موتور	120 % افزایش گشتاور نسبت به گشتاور نامی موتور در 60S	130 % افزایش گشتاور نسبت به گشتاور نامی موتور در 60S	170 % افزایش گشتاور نسبت به گشتاور نامی موتور در هر 60S 10 دقیقه- 220 % افزایش گشتاور نسبت به گشتاور نامی موتور برای 2S
فرکانس خروجی درایور	0...400 Hz	0.5...500 Hz	0.5...200 Hz	0.1...1000 Hz	0.1...599 Hz

Elica

Altivar 12



نوع محصول	Altivar 12
کاربرد محصول	ماشین های ساده تکفاز و سه فاز
ولتاژ تغذیه	200...240 V
تعداد فاز	تکفاز و سه فاز
قدرت موتوربرحسب کیلووات	0.18 تا 2.2 kW
نوع فیلتر	فیلتر EMC
پروتکل ارتباطی پورت	Modbus
گشتاور موتور	% 150...170 افزایش گشتاور نسبت به گشتاور نامی موتور
فرکانس خروجی درایور	0...400 Hz

معرفی :

آلتیوار ۱۲ یک اینورتر فرکانسی تک فاز 200 V – 240 V برای موتورهای آسنکرون با رنج توان 0.18 kW تا 2.2 kW می باشد. این دستگاه براحتی توسط Plug & Play نصب می شود. دراندازه کمپکت با توابع مختلف برای ماشین های صنعتی و مخصوص موجود می باشد.

این درایو دارای مشخصات زیر است:

- پیکربندی مناسب برای شروع بکار بدون نیاز به هر نوع تنظیم
- دارای ابزار پیکربندی Multi – Loader برای بارگذاری دستورات به درایو بدون برداشتن و بیرون آوردن درایو از پکیج آن
- ترمینال های برچسب خورده برای کاهش زمان سیم کشی
- درج مشخصات شناسایی بر روی پانل جلوی دستگاه

کاربردها :

کاربردها برای ماشین های صنعتی ساده :

- جابجایی (نوار نقاله های کوچک)
- ماشین های بسته بندی (ماشین های برچسب زنی و یا بسته بندی کوچک)
- پمپ های ساده (ساکشن پمپ ، پمپ های سانتریفیوژ ، پمپ های گردشی، ایستگاه های تک پمپی و یا چند پمپی)
- فن های ساده (خارج کننده دود یا هوا ، فرها و بویلرها ، ماشین های شستشو)



کاربردها برای ماشین های مصرفی :

- جابجایی مواد
- تجهیزات پزشکی ، تجهیزات ماهواره ای
- دستگاه خمیرگیر ، میکسرها

دیگر کاربردها :

- کاربردهای متفرقه نظیر : موتور ۲ سرعته ، موتور DC ، راه انداز مکانیکی ، موتورهای تک فاز

Altivar 12 + موتور سه فاز ، راه حلی است برای وفق دادن توان و نیازهای کاربردی درایو به منظور کاهش انرژی مصرفی.

باتوجه به ورودی تکفاز درایو می توان موتورهای سه فاز را در کیلووات پایین راه اندازی کرد و مشکل استفاده از موتورهای تکفاز که نیاز به تعمیر و سرویس سالانه دارند برطرف نمود.

توابع :

۱. سوئیچ کردن بین کنترل محلی و کنترل از طریق ترمینال ها
۲. پروفایل های کنترل موتور: استاندارد – اجرا – پمپ / فن
۳. پرش فرکانسی
۴. سرعت های از پیش تعیین شده
۵. رگولاتور PID
۶. استوپ آزاد و استوپ سریع
۷. پیکربندی ورودی/ خروجی آنالوگ و دیجیتال
۸. آشکارسازی اضافه بار و کم باری
۹. نمایش مراحل انجام کار ورودی لاجیک برروی نمایشگر درایو
۱۰. لیست خطاها

جدول انتخاب کد فنی درایو ATV 12

ATV 12 H U22 M2

ATV
نوع محصول
ATV – Altivar

12
نوع درایو

H
درجه حفاظت
H - IP21 product

U22
دسته بندی درایو برحسب کیلووات

گروه تکفاز 220 - 240 V

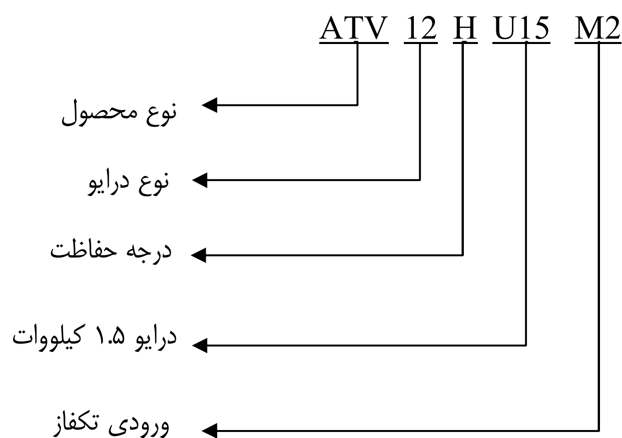
- 018 - 0.18 kW
- 037 - 0.37 kW
- 055 - 0.55 Kw
- 075 - 0.75 kW
- U15 - 1.5 kW
- U22 – 2.2 kW

گروه سه فاز 220 - 240 V

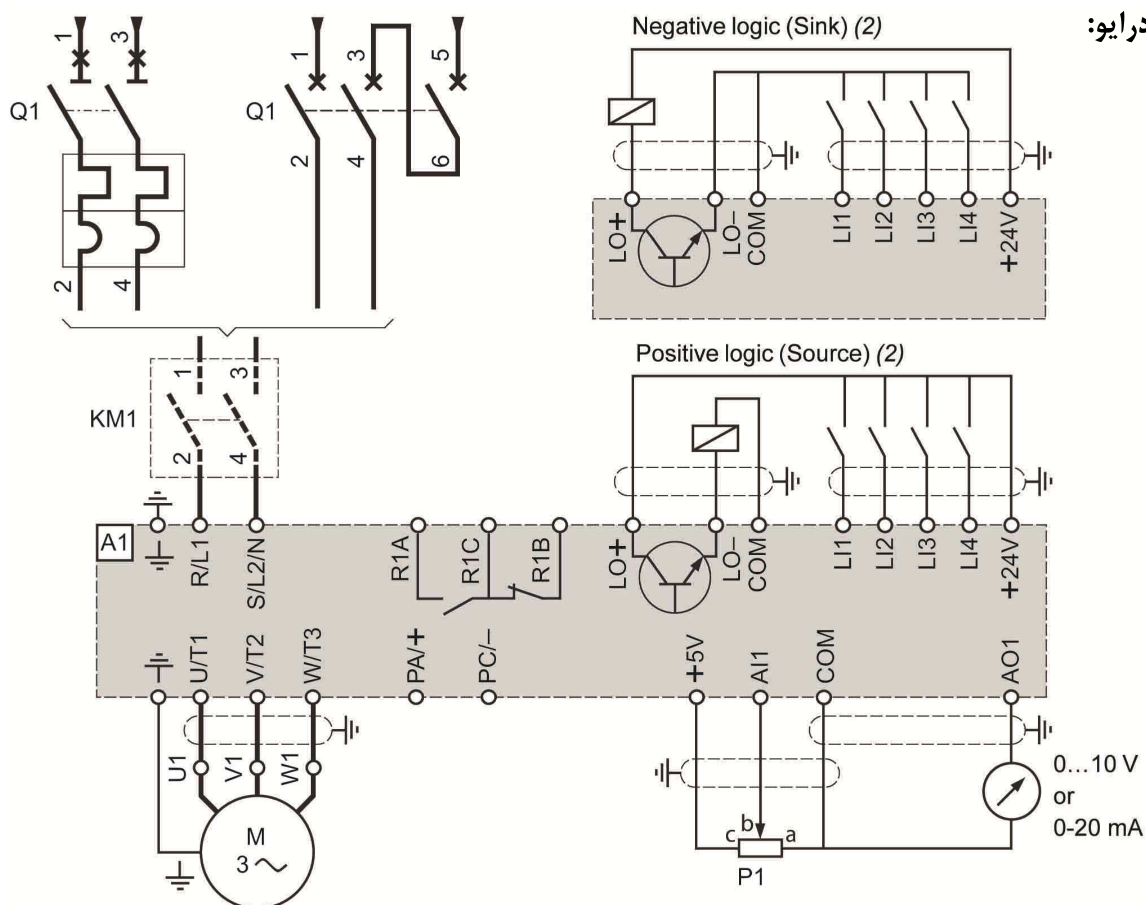
- 018 - 0.18 kW
- 037 - 0.37 kW
- 055 - 0.55 kW
- 075 - 0.75 kW
- U15 - 1.5 kW
- U22 - 2.2 kW
- U30 - 3 kW
- U40 - 4 kW

M2
تغذیه درایو
M2 : 200 - 240 V ورودی تکفاز
N3 : 200 - 240 V ورورودی سه فاز

مثال: ATV12HU15M2



مدار اتصال درایو:

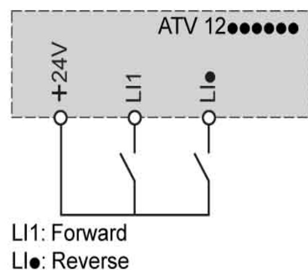


KM1: کنتاکتور

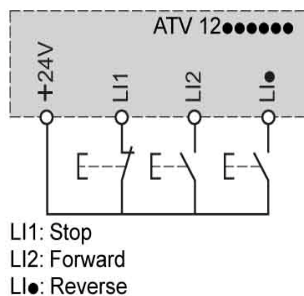
P1: پتانسیومتر $2.2\ k\Omega$

Q1: کلید مینیاتوری

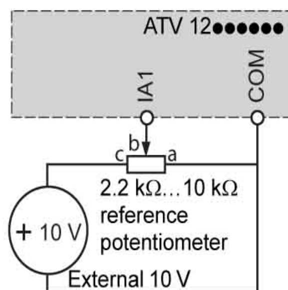
شماتیک مدار تکفاز:



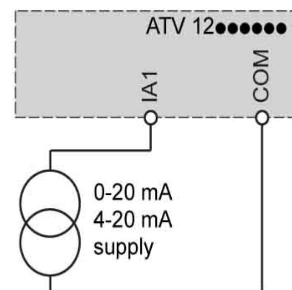
کنترل ۲ سیمه



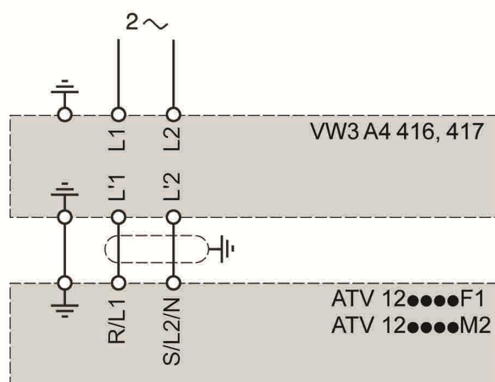
کنترل ۳ سیمه



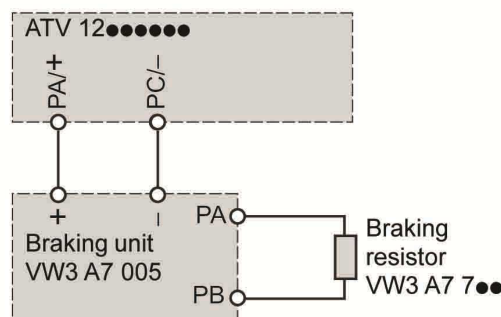
کنترل دور موتور



استفاده از مبدل (سنسور با خروجی آنالوگ)

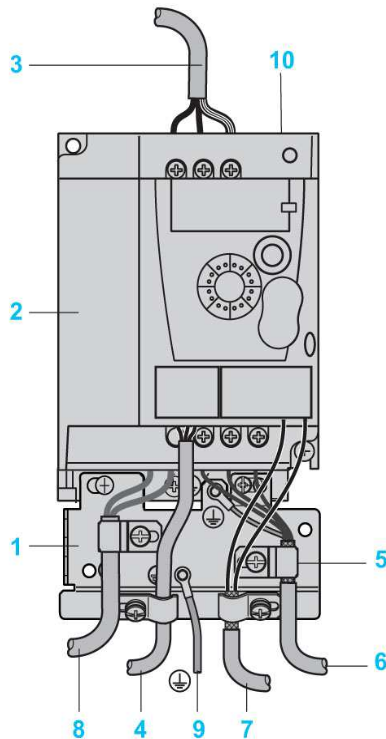


چوک موتور



مقاومت ترمز

شماتیک نصب درایو:



صفحه استیل نصب شده روی درایو (جعبه ارت)

۱. درایو آلتیوار ۱۲
۲. کابل ورودی تغذیه
۳. کابل برای خروجی کنتاکت رله خطا
۴. ارت کردن کابل های شیلد دار (روکش دار) ۶ ، ۷ بطریق زیر :
- روکش کابل را لخت کنید.
- کابل را روی صفحه ۱ نصب کرده و بست را روی قسمت لخت شده محکم کنید. روکش باید محکم بسته شود تا ورقه فلزی بخوبی اتصال گردد.
- برای کابل های ۶ ، ۷ روکش باید از هر دو طرف به زمین متصل شود.
- روکش کابل باید بصورت پیوسته و کامل باشد، و اگر از ترمینال های واسطه استفاده شود؛ آنها باید در جعبه های فلزی با پوشش EMC قرار داده شوند.
۵. کابل روکش دار برای اتصال به موتور (خروجی)
۶. کابل روکش دار برای اتصال سیم سیگنال
۷. کابل روکش دار برای اتصال مقاومت ترمزی
۸. کابل PE (سبز – زرد)
۹. سلکتور سوئیچ برای قطع کردن فیلتر EMC بر روی درایو ATV 12***M2

توجه : اتصال زمین هم پتانسیل HF میان درایو و موتور و کابل روکش دار نباید قطع شود. و نیاز است که کابل PE توسط ترمینال های مناسبی به هر دو وسیله متصل شود. اگر از فیلتر EMC داخلی استفاده شود، باید زیر درایو قرار بگیرد و از طریق یک کابل بدون روکش مستقیماً به تغذیه متصل گردد. لینک ۳ روی درایو، کابل فیلتر خروجی می باشد.

Altivar 312



نوع محصول	Altivar 312
کاربرد محصول	**ماشین های ساده تکفاز و سه فاز**
ولتاژ تغذیه	**200...240 V 380...480 V**
تعداد فاز	**تکفاز یا سه فاز**
قدرت موتوربرحسب کیلووات	**1.8 تا 2.2 kW 3.7 تا 15 kW**
نوع فیلتر	**فیلتر EMC**
پروتکل ارتباطی پورت	**CANopen Modbus**
گشتاور موتور	**% 150...170 افزایش گشتاور نسبت به گشتاور نامی موتور**
فرکانس خروجی درایور	**0.5...500 Hz**

توضیحات :

درایو آلتیوار ۳۱۲ یک اینورتر فرکانسی برای موتورهای آسنکرون ۲۰۰ تا ۶۰۰ ولت سه فاز در رنج ۰.۱۸ تا ۱۵ کیلو وات است.

این درایو بخاطر کمپکت بودن براحتی قابل نصب می باشد. توابع آن نیازهای کاربردی دستگاه های صنعتی را مرتفع می کند. همچنین بعلت دارا بودن کارت های ارتباطی مختلف در سیستم های کنترلی اصلی استفاده می شود.

این درایو دارای نرم افزارهای SoMove ، نرم افزار موبایل SoMove ، ترمینال نمایشگر ازراه دور ، Simple Loader و Multi Loader می باشد.

کاربردها :

۱. جابجایی مواد (جرثقیل کوچک و بالابرها)
۲. ماشین های بسته بندی (ماشین بسته بندی و دستگاه برچسب زنی)
۳. ماشین های خاص (میکسر ، خمیرگیر ، کشش مفتول ، ماشین نساجی)
۴. پمپ و کمپرسور و فن ساده

توابع :

۱. حفاظت موتور و درایو
۲. کنترل رفرنس سرعت توسط کلید گردان
۳. افزایش و کاهش سرعت (-/+)
۴. ۱۶ سرعت از پیش تعیین شده
۵. رگولاتور (-/+)
۶. رگولاتور PI و رفرنس
۷. کنترل ۲ سیمه و ۳ سیمه
۸. ترمز مرحله ای (ترتیبی)
۹. دریافت اتوماتیک مقدار بار توسط آشکارسازی سرعت و راه اندازی اتوماتیک
۱۰. پیکربندی خطا و پیکربندی نوع Stop
۱۱. ذخیره کردن توابع در داخل درایو

آلتیوار ۳۱۲ شامل ۶ ورودی دیجیتال ، ۳ ورودی آنالوگ ، یک خروجی آنالوگ/ دیجیتال و ۲ خروجی رله ای می باشد.

درایور آلتیوار ۳۱۲ پروتکل های MODBUS و CANopen را پشتیبانی می کند که از طریق یک سوکت RJ45 این اتصال ایجاد می شود. همچنین از طریق کارت های I/O مختلف ، توانایی ارتباطی با CANopen Daisy Chain ، DeviceNET ، Profibus DP ، Modbus TCP و Fipio امکان پذیر است.

Elica

جدول انتخاب کد فنی درایو ATV 312

ATV	312	H	U22	N4

نوع محصول

ATV - Altivar

نوع درایو

درجه حفاظت

H - IP21 product

دسته بندی درایو برحسب کیلووات

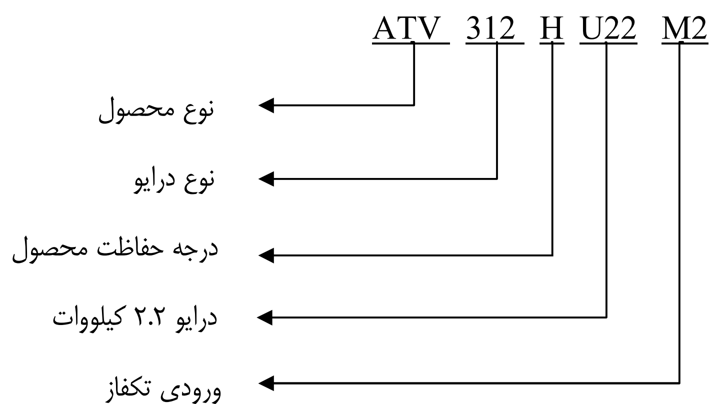
018 - 0.18 kW 037 - 0.37 kW 055 - 0.55 kW 075 - 0.75 kW U15 - 1.5 kW U22 – 2.2 kW	گروه تکفاز 220 - 240 V
037 - 0.37 kW 055 - 0.55 kW 075 - 0.75 kW U11 - 1.1 kW U15 - 1.5 kW U22 - 2.2 kW U30 - 3 kW U40 - 4 kW U55 - 5.5 kW U75 - 7.5 kW D11 - 11 kW D15 - 15 kW	گروه سه فاز 380 - 500 V

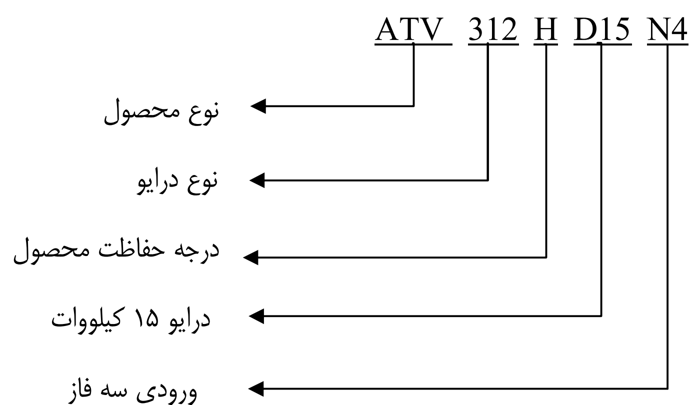
تغذیه درایو

M2 : 200 - 240 V ورودی تکفاز

N4 : 380 - 500 V ورودی سه فاز

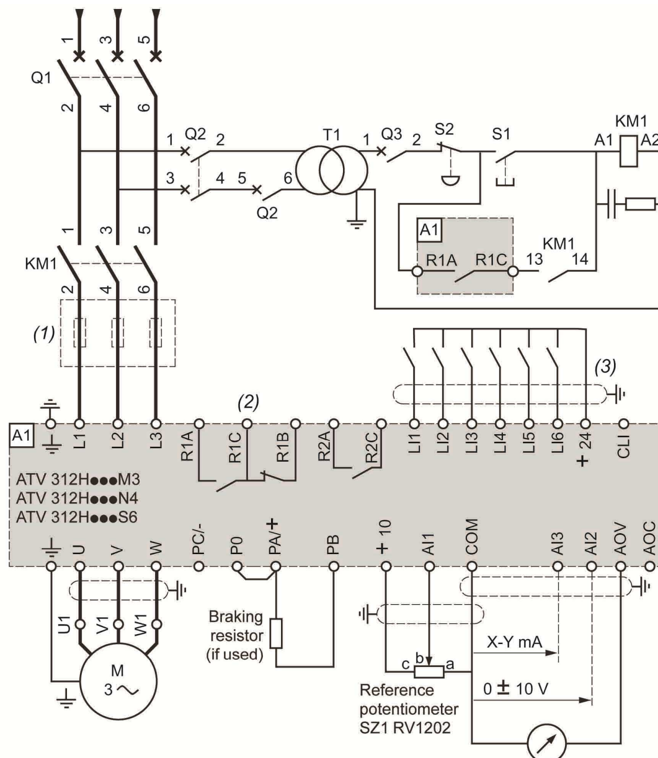
مثال:


ATV 312 H U22 M2
نوع محصول
نوع درایو
درجه حفاظت محصول
درایو ۲.۲ کیلووات
ورودی تکفاز

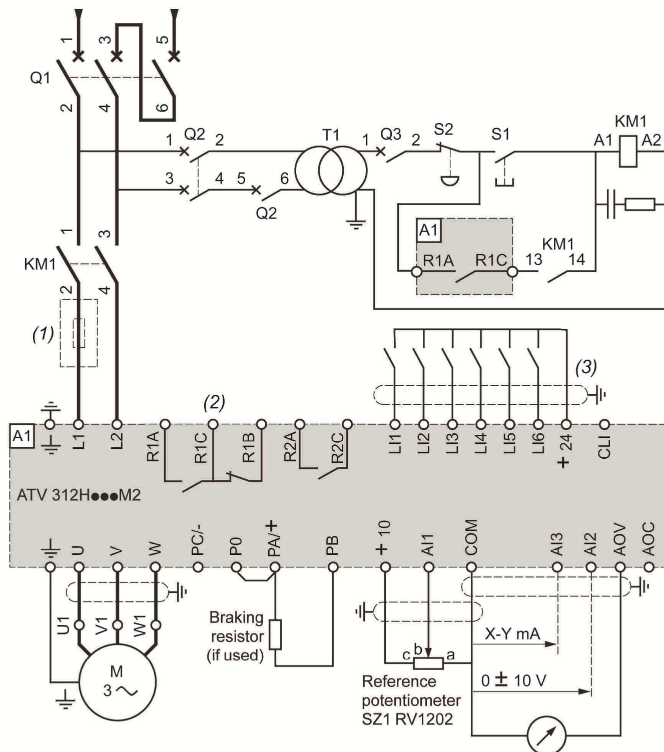

ATV 312 H D15 N4
نوع محصول
نوع درایو
درجه حفاظت محصول
درایو ۱۵ کیلووات
ورودی سه فاز

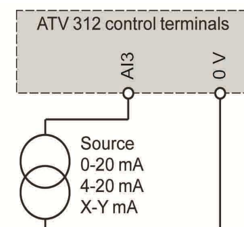
مدار اتصال درایو:

سه فاز

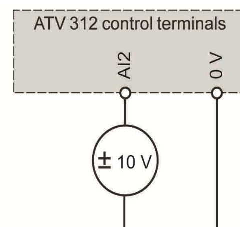


تکفاز

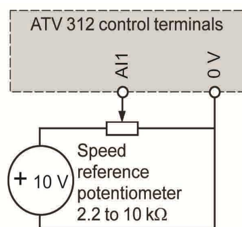




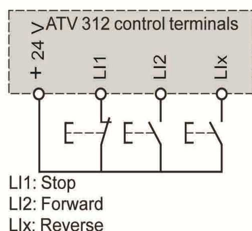
استفاده از مبدل جریان



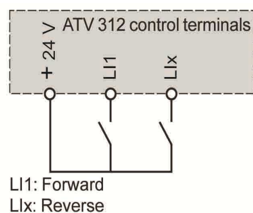
کنترل دور موتور با استفاده از مبدل



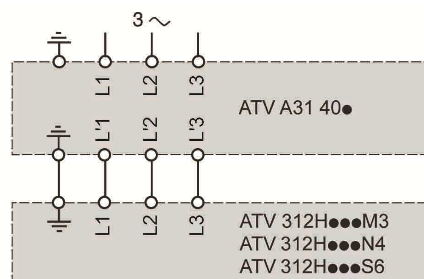
کنترل دور موتور با پتانسیومتر



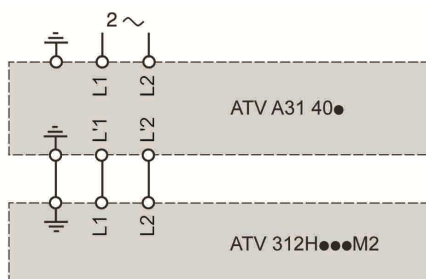
کنترل ۳ سیمه



کنترل ۲ سیمه

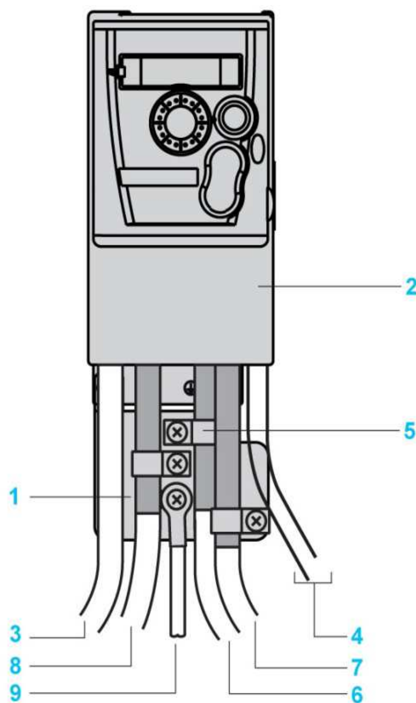


فیلترهای ورودی EMC سه فاز



فیلترهای ورودی EMC تک فاز

شماتیک نصب درایو :



۱. صفحه استیل نصب شده روی درایو (جعبه ارت)

۲. درایو آلتیوار ۳۱۲

۳. کابل ورودی تغذیه

۴. کابل خروجی کنتاکت رله خطا

۵. ارت کردن کابل های شیلد دار(روکش دار) ۶ ، ۷ و ۸ بطریق زیر :

- روکش کابل را لخت کنید.
- کابل را روی صفحه ۱ نصب کرده و بست را روی قسمت لخت شده محکم کنید.
- برای کابل های ۶ ، ۷ و ۸ ، روکش باید از هر دو طرف به زمین متصل شود.
- روکش کابل باید بصورت پیوسته و کامل باشد، و اگر از ترمینال های واسطه استفاده شود؛ باید در جعبه های فلزی با پوشش EMC قرار داده شوند.

۶. کابل روکش دار برای اتصال به موتور (خروجی)

۷. کابل روکش دار برای اتصال سیم سیگنال

۸. کابل روکش دار برای اتصال مقاومت ترمزی

۹. کابل PE (سبز – زرد)

توجه : اتصال زمین هم پتانسیل HF میان درایو و موتور و کابل روکش دار نباید قطع شود. و نیاز است که کابل PE توسط ترمینال های مناسبی به هر دو وسیله متصل شود. اگر از فیلتر EMC داخلی استفاده شود، باید زیر درایو قرار بگیرد و از طریق یک کابل بدون روکش مستقیماً به تغذیه متصل گردد. لینک ۳ روی درایو ، کابل فیلتر خروجی می باشد.

Altivar 212



نوع محصول	Altivar 212
کاربرد محصول	پمپ و فن و تاسیسات ساختمانی(HVAC)
ولتاژ تغذیه	380...480 V
تعداد فاز	سه فاز
قدرت موتوربرحسب کیلووات	0.75 تا 30 kW
نوع فیلتر	فیلتر EMC کلاسC2
پروتکل ارتباطی پورت	APOGEE FLN BACnet LonWorks METASYS N2 Modbus
گشتاور موتور	% 120افزایش گشتاور نسبت به گشتاور نامی موتور در 60S
فرکانس خروجی درایور	0.5...200 Hz

کاربرد ها و مزایا :

آلتیوار ۲۱۲ یک اینورتر برای موتورهای ۳ فاز آسنکرون در رنج توان 0.75 kW تا 30 kW می باشد.



این درایو مخصوص کاربردهای پمپ و HVAC (سیستم های تهویه مطبوع، برج های خنک کننده و سیستم های حرارتی) در ساختمانها طراحی شده است.

طراحی این سیستم مصرف انرژی را بالغ بر ۷۰٪ در مقایسه با سیستم های کنترل دیگر کاهش می دهد.

بهینه سازی مدیریت ساختمان :



مزایای آلتیوار ۲۱۲ :

۱. ساده کردن مدارات توسط حذف شیرهای کنترل فلو (جریان) و دمپرها
۲. انعطاف پذیری و سادگی در نصب درایو
۳. کاهش آلودگی نویزی (نویز ایجاد شده توسط موتور یا جریان هوا)

توابع :

توابع اختصاصی برای کاربردهای تهویه مطبوع :

۱. کاهش نویز از طریق کلید زنی، قابل تنظیم تا 16 kHz در حین کار
۲. دریافت اتوماتیک مقدار بار از طریق آشکارسازی سرعت
۳. تطبیق محدودیت جریان با سرعت



توابع حفاظتی :

۱. سیستم تخلیه دود
۲. کنترل دمپر (رطوبت سنج) با ایست دادن موتور اگر دیافراگم های تهویه مطبوع بسته باشد.
۳. حفاظت دستگاه از طریق تابع پرش فرکانسی (توقف رزونانس یا تشدید)

تابع اختصاصی پمپ :

۱. Sleep/Wake up

توابع حفاظتی :

۱. حفاظت در برابر اضافه بار و کاهش جریان در عملیات پیوسته (Pomp Jumming)
۲. حفاظت مکانیکی دستگاه از طریق کنترل جهت عملیات
۳. حفاظت از تاسیسات بوسیله آشکارسازی اضافه بار و کمبود بار

توابع عمومی برای کاربردهای عمومی :

۱. Energy Saving (ضریب ذخیره سازی انرژی)
۲. میزان سازی اتوماتیک (Tuning)
۳. رگولاتور PID همراه با نقاط مرجع از پیش تعیین شده و مد اتوماتیک/ دستی
۴. سوئیچ کردن میان تنظیمات دیتای چندین موتور
۵. سوئیچ کردن میان کانال های دستوری (نقاط مراجع و دستورات) با استفاده از کلید LOC/REM
۶. چندین سرعت از پیش تعریف شده
۷. مونیتورینگ و اندازه گیری انرژی مصرفی
۸. اندازه گیری ساعت کارکرد و جریان الکتریسیته

توابع حفاظتی :

۱. حفاظت حرارتی موتور و درایو از طریق پراب ترمیستوری PTC داخلی
۲. حفاظت از طریق مدیریت خطاهای چندگانه و آلارم های پیکربندی شده

جدول انتخاب کد فنی درایو ATV 212

ATV	212	H	D11	N4

نوع محصول

ATV - Altivar

نوع درایو

درجه حفاظت

H - IP21 product

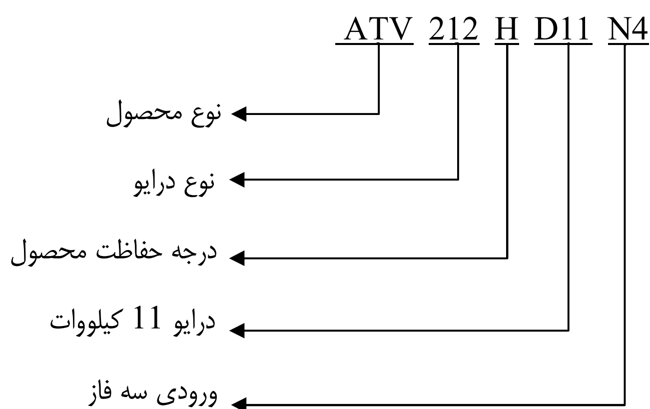
دسته بندی درایو برحسب کیلووات

075 - 0.75 kW
U15 - 1.5 kW
U22 - 2.2 kW
U30 - 3 kW
U40 - 4 kW
U55 - 5.5 kW
U75 - 7.5 kW
D11 - 11 kW

تغذیه درایو

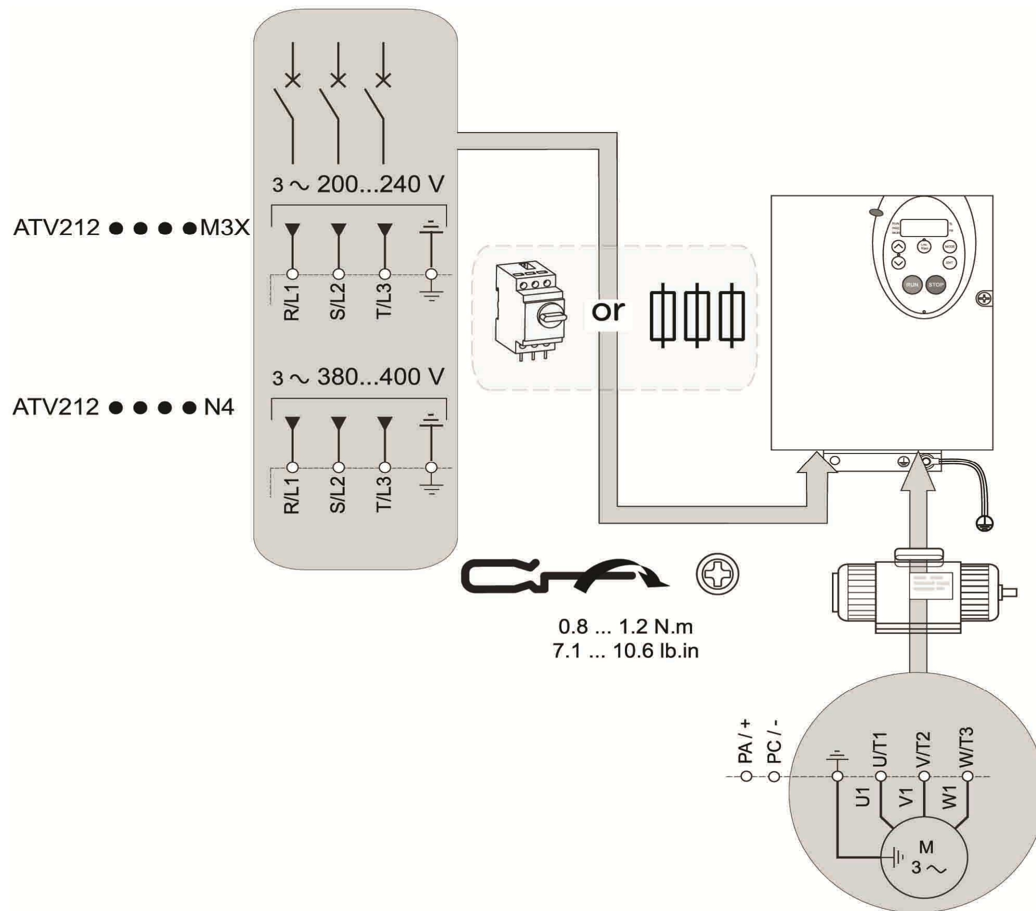
N4 : 380 - 480 V ورودی سه فاز

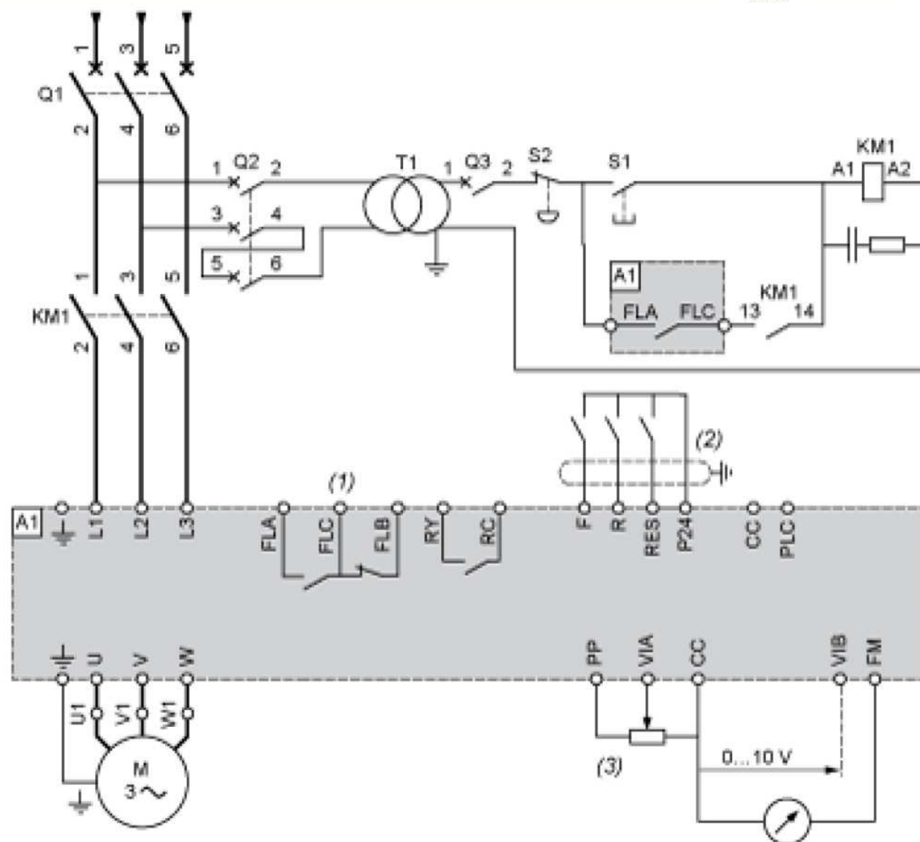
مثال: ATV212HD11N4

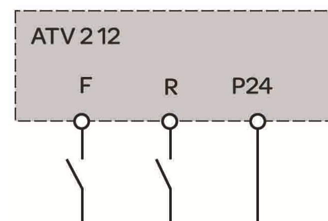


Elica

مدار:


3 ~ 200...240 V
ATV212 ● ● ● ● M3X
R/L1
S/L2
T/L3
or
3 ~ 380...400 V
ATV212 ● ● ● ● N4
R/L1
S/L2
T/L3
0.8 ... 1.2 N.m
7.1 ... 10.6 lb.in
PA / +
PC / -
U/T1
V/T2
W/T3
U1
V1
W1
M
3 ~


Q1
KM1
Q2
T1
Q3
S2
S1
KM1
A1
A2
A1
FLA
FLC
13
14
(1)
(2)
A1
L1
L2
L3
FLA
FLC
FLB
RY
RC
F
R
RES
P24
CC
PLC
U
V
W
PP
VIA
CC
VIB
FM
U1
V1
W1
M
3 ~
(3)
0...10 V

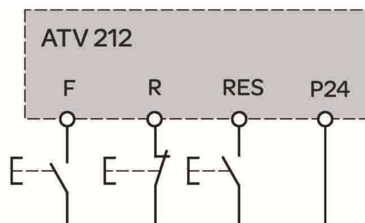


کنترل دوسیمه

F: گردش مستقیم موتور

R: گردش معکوس موتور

P24: تغذیه داخلی برای ورودی دیجیتال



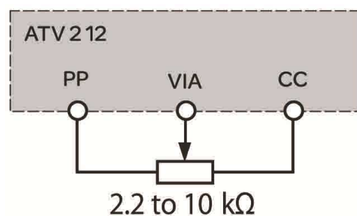
کنترل سه سیمه

F: گردش مستقیم موتور

R: توقف

RES: گردش معکوس موتور

P24: تغذیه داخلی برای ورودی دیجیتال

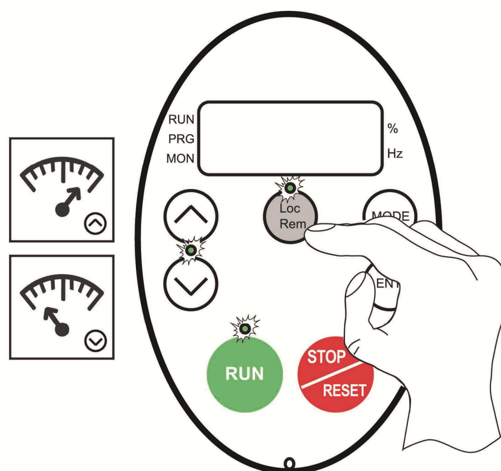


کنترل سرعت موتور

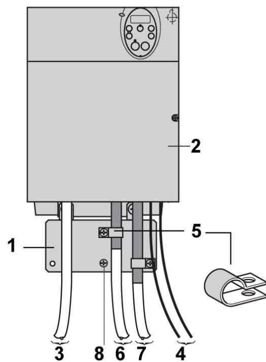
PP : تغذیه داخلی برای ورودی آنالوگ

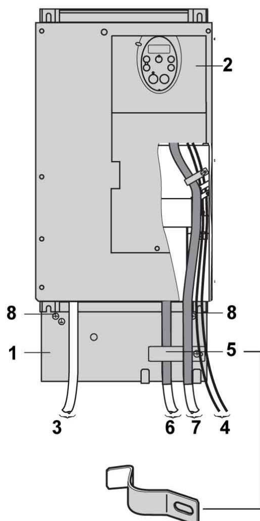
VIA: آنالوگ/ورودی دیجیتال

CC: مشترک



شماتیک نصب درایو :

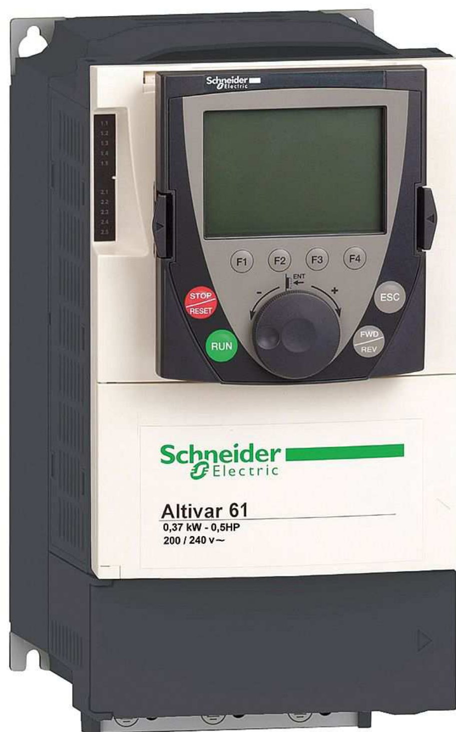




۱. صفحه استیل نصب شده روی درایو (جعبه ارت)
۲. درایو آلتیوار ۲۱۲
۳. کابل ورودی تغذیه
۴. کابل خروجی کنتاکت رله خطا
۵. کابل های ۶ و ۷ بایستی بصورت کاملاً ایمن توسط بست های فلزی به صفحه EMC وصل شوند:
- روکش کابل های ۶ و ۷ را لخت کنید.
- بست های مخصوص را روی قسمت لخت شده کابل ها قرار داده و آنها را روی صفحه EMC محکم کنید.
۶. کابل روکش دار برای اتصال به موتور
۷. کابل روکش دار برای اتصال به تجهیزات کنترلی/ دستوری
۸. کابل روکش دار برای اتصال سیم سیگنال

توجه : اتصال زمین هم پتانسیل HF میان درایو و موتور نباید قطع شود. و نیاز است که کابل PE توسط ترمینال های مناسبی به هر دو وسیله متصل شود. اگر از فیلتر EMC داخلی استفاده شود، باید زیر درایو قرار بگیرد و از طریق یک کابل بدون روکش مستقیماً به تغذیه متصل شود.

Altivar 61



نوع محصول	Altivar 61
کاربرد محصول	جهت مصارف صنعتی با گشتاور متغیر در توان های بالا
ولتاژ تغذیه	380...480 V
تعداد فاز	سه فاز
قدرت موتوربرحسب کیلووات	0.75 تا 500 kW
نوع فیلتر	فیلتر EMC
پروتکل ارتباطی پورت	CANopen Modbus
گشتاور موتور	% 130 افزایش گشتاور نسبت به گشتاور نامی موتور در 60S
فرکانس خروجی درایور	0.1...1000 Hz

کاربردها :

درایو Altivar 61 یک اینورتر فرکانسی ۳ فاز می باشد که برای موتورهای آسنکرون مابین 0.75 kW تا 630 kW بکار می رود.

این درایو برای کاربردهایی نظیر سیستم های پمپاژ، تهویه مطبوع و سیستم های حرارتی و برج های خنک کننده (HVAC) در ساختمان های تجاری و صنعتی طراحی شده است.

با توجه به کاراکترهای طراحی سیستم، هر نوع از مدلهای UL type 1/IP 20 و یا UL type 12/IP 54 و یا هرکدام از آن دو، یک نوع فیلتر EMC داخلی class A یا B و DC choke دارند که در انتخاب نوع کاربرد موثر می باشند.

توابع :



توابع مخصوص پمپ و تهویه مطبوع :

۱. ذخیر سازی انرژی (Energy Saving)
۲. دریافت اتوماتیک میزان بار از طریق آشکار سازی سرعت
۳. یکسان سازی میزان جریان مطابق با سرعت موتور
۴. کاهش نویز و حالت تشدید بوسیله مدارات سوئیچ فرکانسی (تا 16KHz)
۵. تنظیم سرعت
۶. یکسوساز PID قابل تنظیم و دارای مد تنظیم اتوماتیک/ دستی
۷. اندازه گیری جریان
۸. آشکارسازی فقدان سیال، جریان صفر و محدود ساختن میزان جریان
۹. دارای تابع Sleep و Wake-up به منظور کاهش مصرف انرژی



توابع حفاظتی :

۱. حفاظت حرارتی موتور و درایو توسط سنسور PTC حرارتی
۲. حفاظت در برابر اضافه بار و اضافه جریان
۳. حفاظت مکانیکی دستگاه از طریق تابع فرکانسی Jump و چرخش فاز
۴. حفاظت در هنگام نصب دستگاه در برابر کم باری، اضافه باری و آشکارسازی جریان صفر
۵. حفاظت توسط مدیریت خطای چندگانه و گروه های آلارم پیکربندی شده

توابع امنیتی :

امنیت دستگاه توسط تابع Power Removal (این تابع از راه اندازی تصادفی موتور ممانعت می کند)

انعطاف پذیری و کاربر پسندی دستگاه :

آلتیوار ۶۱ تعدادی ورودی و خروجی دیجیتال و آنالوگ دارد. همچنین پروتکل های Modbus و CANopen را پشتیبانی کرده و براحتی از طریق کارت های انتخابی با سیستم های HVAC ارتباط برقرار می کند.

همچنین توسط کارت های مولتی پمپ، می توان همزمان برروی چندین پمپ نظارت داشت.

جدول انتخاب کد فنی درایو ATV 61

ATV	61	H	C63	N4	Z

نوع محصول

ATV - Altivar

نوع درایو

درجه حفاظت

H - IP21 product

دسته بندی درایو برحسب کیلووات

075 - 0.75 kW	D45 - 45 kW
U15 - 1.5 kW	D55 - 55 kW
U22 - 2.2 kW	D75 - 75 kW
U30 - 3 kW	D90 - 90 kW
U40 - 4 kW	C11 - 110 kW
U55 - 5.5 kW	C13 - 132 kW
U75 - 7.5 kW	C16 - 160 kW
D11 - 11 kW	C22 - 220 kW
D15 - 15 kW	C25 - 250 kW
D18 - 18.5 kW	C31 - 315 kW
D22 - 22 kW	C40 - 400 kW
D30 - 30 kW	C50 - 500 kW
D37 - 37 kW	C63 - 630 kW

تغذیه درایو

N4: 380 - 480 V **ورودی سه فاز**

*Z: فاقد صفحه نمایش گرافیکی

**D: DC فاقد چوک

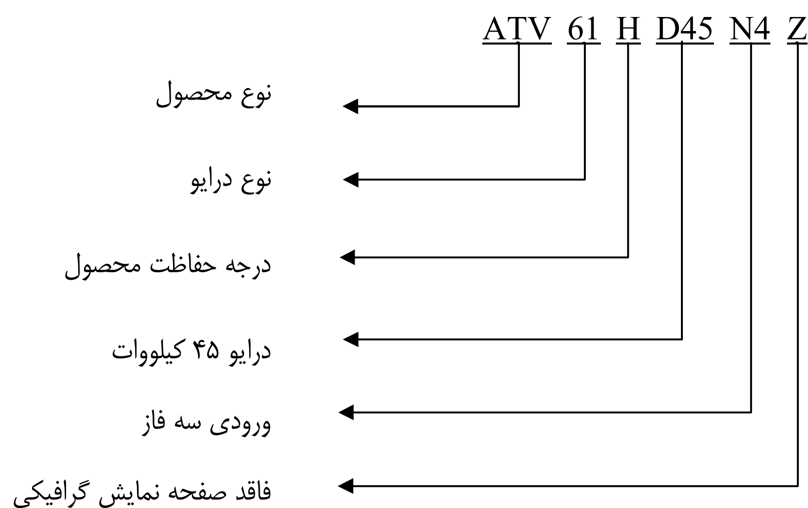
*حرف Z در انتهای شماره فنی بیانگر این است که این محصول فاقد صفحه نمایش گرافیکی می باشد.

به عنوان مثال ATV61HU75N4Z در صورت نیاز به صفحه نمایش گرافیکی باید ATV61HU75N4 را سفارش دهید.

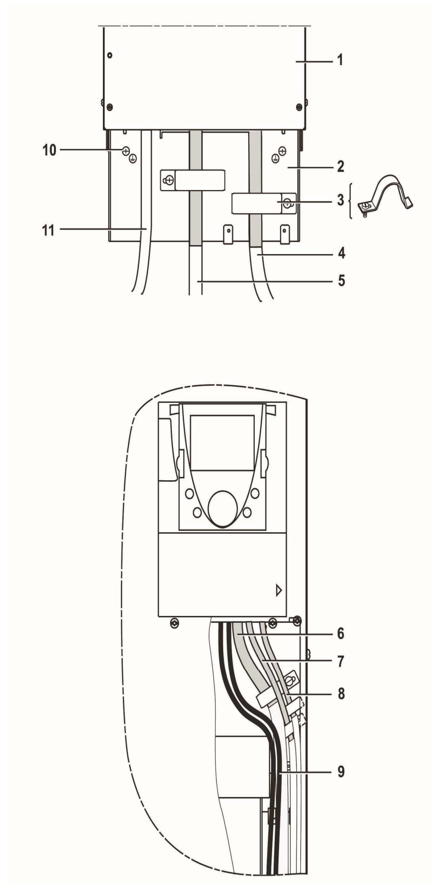
**حرف D در انتهای شماره فنی بیانگر این است که این محصول فاقد چوک DC می باشد.

به عنوان مثال ATV61HD90N4D در صورت نیاز به چوک DC باید ATV61HD90N4 را سفارش دهید.

مثال: ATV61HD45N4Z



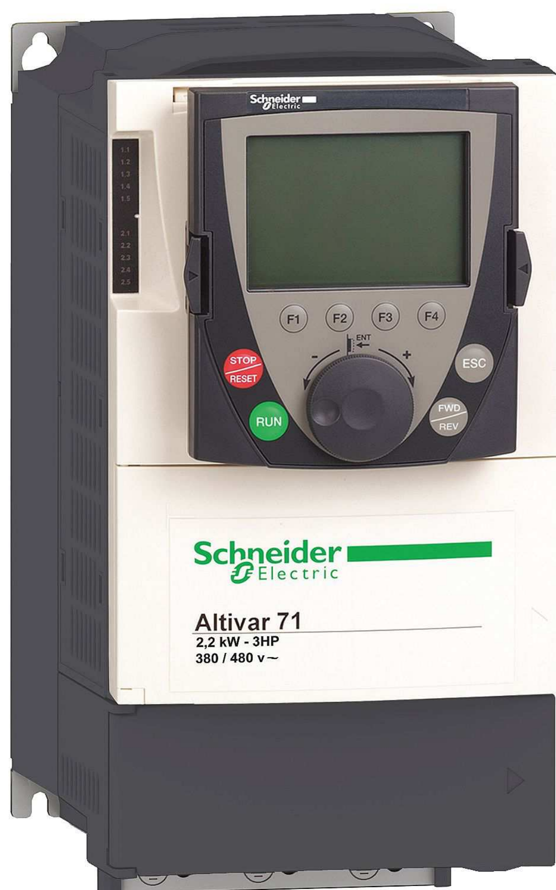
شماتیک نصب درایو :



۱. آلتیوار ۶۱
۲. صفحه استیل نصب شده روی درایو (جعبه ارت)
۳. بست های فلزی
۴. کابل اتصال به موتور، روکش کابل باید بصورت پیوسته و کامل باشد، و اگر از ترمینال های واسطه استفاده شود؛ آنها باید در جعبه های فلزی با پوشش EMC قرار داده شوند.
۵. کابل روکش دار برای اتصال مقاومت ترمزی (اگر استفاده شود)
۶. کابل روکش دار برای اتصال واحد سیگنال
۷. کابل روکش دار برای اتصال Power Removal روکش کابل باید بصورت پیوسته و کامل باشد، و اگر از ترمینال های واسطه استفاده شود؛ آنها باید در جعبه های فلزی با پوشش EMC قرار داده شوند.
۸. کابل روکش دار برای اتصال انکدر. روکش کابل باید بصورت پیوسته و کامل باشد، و اگر از ترمینال های واسطه استفاده شود؛ آنها باید در جعبه های فلزی با پوشش EMC قرار داده شوند.
۹. سیم های ارتباطی برای رله کنتاکت خروجی
۱۰. اتصال صفحه ارت
۱۱. کابل ورودی تغذیه

توجه : اتصال زمین هم پتانسیل HF میان درایو و موتور و کابل روکش دار نباید قطع شود. و نیاز است که کابل PE توسط ترمینال های مناسبی به هر دو وسیله متصل شود. اگر از فیلتر EMC داخلی استفاده شود، باید زیر درایو قرار بگیرد و از طریق یک کابل مستقیماً به تغذیه متصل شود. لینک ۴ برای کابل خروجی فیلتر تعبیه شده است.

Altivar 71



نوع محصول	Altivar 71
کاربرد محصول	جهت مصارف صنعتی با گشتاور ثابت در توان های بالا
ولتاژ تغذیه	380...480 V
تعداد فاز	سه فاز
قدرت موتوربرحسب کیلووات	0.75 تا 500 kW
نوع فیلتر	فیلتر EMC
پروتکل ارتباطی پورت	CANopen Modbus
گشتاور موتور	170 % افزایش گشتاور نسبت به گشتاور نامی موتور در 60S هر 10 دقیقه –% 220 افزایش گشتاور نسبت به گشتاور نامی موتور برای 2S
فرکانس خروجی درایور	0.1...599 Hz

کاربردها:

درایو Altivar 71 یک اینورتر فرکانسی ۳ فاز گشتاور ثابت می باشد که برای موتورهای آسنکرون مابین 0.75kW تا 500 kW بکار می رود.

۱. در گشتاور و سرعت دقیق در سرعت های بسیار پایین همراه با حالت پویایی بالا با کنترل برداری شار مغناطیسی با سنسور یا بدون سنسور بکار می رود.
۲. رنج فرکانسی زیاد برای موتورهای سرعت بالا
۳. اتصال به موتورهای خاص و درایوها بصورت موازی بدلیل داشتن نسبت فرکانس/ ولتاژ
۴. سرعت ایستای دقیق و قدرت ذخیره سازی انرژی برای موتورهای سنکرون در مد حلقه باز

توابع :



عملیات بالابری :

۱. کنترل ترمز متناسب با انتقال مواد و نوع حرکت بالابر
۲. اندازه گیری بار با استفاده از سنسور وزن
۳. سرعت زیاد بالابر
۴. مدیریت فیدبک (بازخورد) ترمز
۵. مدیریت لیمیت سوئیچ ها

جابجایی مواد :

۱. زمان واکنش بسیار سریع در انتقال از یک دستور به دستور دیگر :2ms(±0.5ms)
۲. داشتن نقاط مرجع از طریق ایجاد زنجیره پالس ها(Pulse Train) یا ورودی آنالوگ تفاضلی
۳. کنترل موقعیت از طریق لیمیت سوئیچ ها با بهینه سازی زمان در سرعت پایین
۴. کنترل از طریق شبکه های ارتباطی
۵. تنظیم پارامترهای چند گانه از طریق سوئیچینگ پارامترها



ماشین آلات بسته بندی :

۱. پهنای باند تا 50 Hz
۲. زمان واکنش بسیار سریع در انتقال از یک دستور به دستور دیگر: 2ms(±0.5ms)
۳. کنترل از طریق شبکه CANopen
۴. کنترل موقعیت ازطریق لیمیت سوئیچ

ماشین آلات نساجی :

۱. دقت عملکرد بالا بخاطر داشتن مرجع سرعت دیجیتالی (۱/۳۲۰۰۰)
۲. سرعت دقیق و مطمئن بدلیل استفاده از موتور سنکرون ، صرف نظر از بار
۳. پهنای باند بالا
۴. تابع Spooling

تجهیزات پروسه ای :



۱. رگولاتور PID
۲. دقت عملکرد بالا
۳. کنترل سرعت یا گشتاور
۴. اتصال به شبکه های ارتباطی
۵. منبع تغذیه کنترل جداگانه
۶. واحد ترمز از طریق تزریق مجدد به ولتاژ خط
۷. اتصال از طریق گذرگاه DC
۸. حفاظت موتور در مقابل اضافه ولتاژ



بالابرها :

۱. کنترل ترمز متناسب با درخواست مصرف کننده
۲. اندازه گیری بار توسط سنسور وزن
۳. مطابق با استاندارد EN-81-13-2-2-3 مربوط به ایمنی بالابرها
۴. ارتباط از طریق شبکه CANopen
۵. کنترل توسط چک کردن درستی کنتاکتور خروجی

انتخاب کد فنی درایو ATV 71

ATV	71	H	C50	N4	Z

نوع محصول

ATV - Altivar

نوع درایو

درجه حفاظت

H - IP21 product

دسته بندی درایو برحسب کیلووات

075 - 0.75 kW	D37 - 37 kW
U15 - 1.5 kW	D45 - 45 kW
U22 - 2.2 kW	D55 - 55 kW
U30 - 3 kW	D90 - 90 kW
U40 - 4 kW	D75 - 75 kW
U55 - 5.5 kW	C11 - 110 kW
U75 - 7.5 kW	C13 - 132 kW
D11 - 11 kW	C16 - 160 kW
D15 - 15 kW	C22 - 220 kW
D18 - 18.5 kW	C25 - 250 kW
D22 - 22 kW	C31 - 315 kW
D30 - 30 kW	C40 - 400 kW
	C50 - 500 kW

تغذیه درایو

N4 : 380 - 480 V ورودی سه فاز

*Z: فاقد صفحه نمایش گرافیکی

**D: DCفاقد چوک

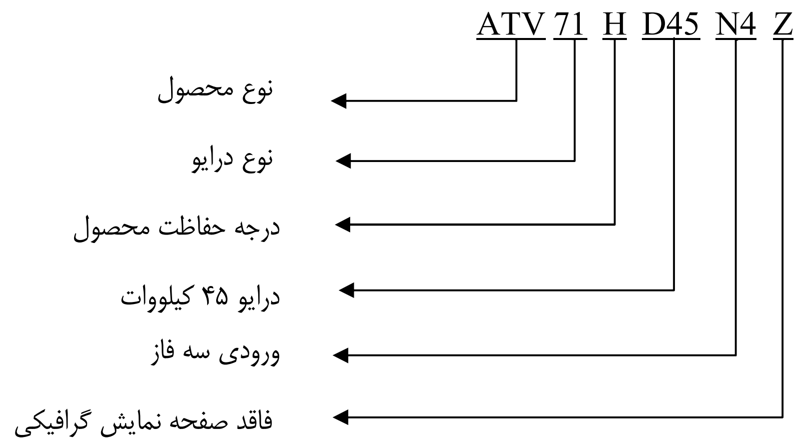
*حرف Z در انتهای شماره فنی بیانگر این است که این محصول فاقد صفحه نمایش گرافیکی می باشد.

به عنوان مثال ATV71HU75N4Z در صورت نیاز به صفحه نمایش گرافیکی باید ATV71HU75N4 را سفارش دهید.

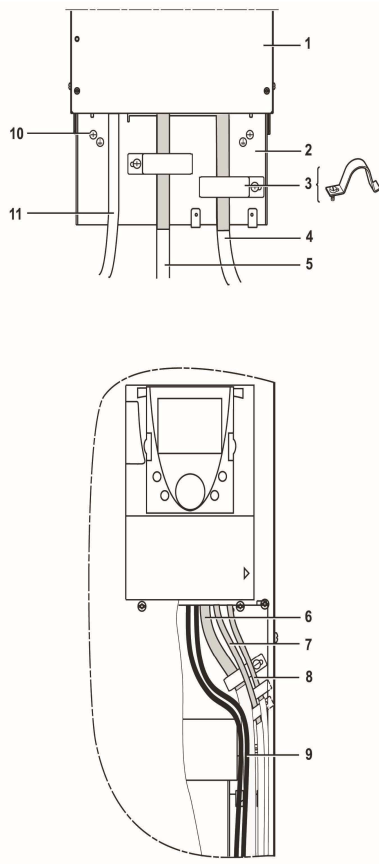
**حرف D در انتهای شماره فنی بیانگر این است که این محصول فاقد چوک DC می باشد.

به عنوان مثال ATV71HD90N4D در صورت نیاز به چوک DC باید ATV71HD90N4 را سفارش دهید.

مثال: ATV71HD45N4Z



راهنمای نصب دستگاه:



۱. آلتیوار 71
۲. صفحه استیل زمینه تعبیه شده در درایو
۳. بست های فلزی
۴. کابل اتصال موتور، روکش کابل باید بصورت پیوسته و کامل باشد، و اگر از ترمینال های واسطه استفاده شود؛ آنها باید در جعبه های فلزی با پوشش EMC قرار داده شوند.
۵. کابل برای اتصال مقاومت ترمزی (اگر استفاده شود)
۶. کابل روکش دار برای اتصال واحد سیگنال
۷. کابل اتصال Power Removal برای امنیت ورودی. روکش کابل باید بصورت پیوسته و کامل باشد، و اگر از ترمینال های واسطه استفاده شود؛ آنها باید در جعبه های فلزی با پوشش EMC قرار داده شوند.
۸. کابل روکش دار برای اتصال انکدر. روکش کابل باید بصورت پیوسته و کامل باشد، و اگر از ترمینال های واسطه استفاده شود؛ آنها باید در جعبه های فلزی با پوشش EMC قرار داده شوند.
۹. سیم های ارتباطی برای رله کنتاکت خروجی
۱۰. اتصال صفحه ارت
۱۱. کابل ورودی تغذیه

توجه :

۱. اگر از فیلترهای ورودی اضافه استفاده می کنید باید آنرا به طور مستقیم به منبع تغذیه با کابل بدون روکش متصل کنید. لینک ۱۰ بر روی وسیله برای کابل خروجی فیلتر تعبیه شده است.
۲. اتصال زمین هم پتانسیل HF میان درایو و موتور و کابل روکش دار نباید قطع شود. و باید کابل PE توسط ترمینال های مناسبی به هر دو وسیله متصل شود.

الیکا الکتریک








۳۲۶۶۴۵۵۰
۰۳۱-۳۲۶۶۳۸۳۶
۳۲۶۶۳۸۳۷

۰۳۱-۳۲۶۶۴۵۵۱

info@elicaelectric.com

www.elicaelectric.com

اصفهان، بزرگمهر، فرعی ۲۲، ساختمان الیکا

